

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 713 482

(21) N° d'enregistrement national :

93 14964

(51) Int Cl⁸ : A 61 K 7/48

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 10.12.93.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la
demande : 16.06.95 Bulletin 95/24.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(71) Demandeur(s) : CAMPRASSE Georges — FR et
CAMPRASSE Serge — FR.

(72) Inventeur(s) : CAMPRASSE Georges et
CAMPRASSE Serge.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire : Cabinet Weinstein.

(54) **Implant injectable pour la correction des rides et des dépressions dermiques.**

(57) L'invention concerne un implant injectable ainsi que
son utilisation pour le traitement et la correction des rides
et des dépressions dermiques.

Selon l'invention, cet implant injectable est caractérisé en
ce qu'il est obtenu à partir du fluide extrapalléal des mollus-
ques bivalves, gastéropodes, céphalopodes.

Cet implant injectable trouve application en particulier
pour le traitement et la correction des rides et des dépres-
sions dermiques.

FR 2 713 482 - A1



IMPLANT INJECTABLE POUR LA CORRECTION DES RIDES ET DES DEPRESSIONS DERMiques

La présente invention concerne une substance extraite du fluide extrapalléal des mollusques bivalves gastropodes, céphalopodes, traitée de façon à en modifier la structure moléculaire afin de la rendre biocompatible, destinée à la réparation du derme et de l'hypoderme.

5 Jusqu'à maintenant le seul matériau implantable par injection le plus largement utilisé pour corriger les dépressions dermiques est le collagène d'origine bovine. On a aussi utilisé les silicones, le Gortex, le Fibrel, le collagène et la graisse autologues. Toutefois, ces substances de par leur composition physico chimique n'ont aucune action durable sur les différents composants du derme et de l'hypoderme. De plus,
10 elles ont chacune leurs inconvénients qui demandent, lors de leur utilisation, des précautions destinées, pour certaines, à éviter des réactions d'hypersensibilités immédiates ou retardées.

En ce qui concerne le collagène d'origine bovine, on doit tenir compte d'une antigénicité due à l'origine d'extraction de ce biomatériau. En effet, plus de 8% de la
15 population qui n'a jamais été en contact avec le collagène d'origine bovine, présente des anticorps anticollagène bovin.

Il fallait donc trouver, et c'est ce qui fait l'objet de la présente invention, une substance qui tout en permettant de corriger une dépression ou de restaurer une région dermique endommagée, aurait une action sur les différents composants
20 structuraux de l'architecture hypodermique, sans les effets immunogènes cités plus haut.

Le produit selon l'invention se présente sous la forme d'un liquide incolore extrait par aspiration de la cavité extrapalléale des mollusques bivalves gastropodes, céphalopodes, tels les Ormaux, les Pinctada, le Nautilé, le Buccin, le Calamar, le
25 Bénéitier.

Le produit selon l'invention est traité afin de procéder à l'évaporation de l'eau de mer et est recueilli sous forme de gel.

Le produit selon l'invention est lavé, décontaminé, rincé abondamment et mis en solution dans de l'eau déminéralisée. Il subit un traitement à l'acide acétique afin
30 d'éliminer les résidus d'ions de calcium contenus dans l'eau de mer.

Le produit ainsi obtenu est centrifugé, filtré et concentré par évaporation sous vide à 40%. Ce concentrat est mélangé à un éluant qui est de l'eau déminéralisée à PH 6.

Le produit ainsi obtenu est traité à l'étuve à 120° sous une pression de 1 bar.

- 2 -

On procède alors au désalage par chromatographie, par perméation sur gel. Les composants organiques solubles débarassés de leurs sels, sont concentrés sous vide et lyophilisés.

5 Le produit selon l'invention subit un traitement enzymatique destiné à supprimer les liaisons télopeptidiques responsables de l'antigénicité.

Il est dispersé dans du sérum physiologique tamponné au phosphate et se présente sous la forme d'un gel, et subit trois phases de stérilisations destinées à le rendre prêt à l'emploi.

10 La structure générale du produit selon l'invention peut être modifiée par création ou transposition de liaisons chimiques destinées à modifier son comportement et ses propriétés sans que ces procédés soient limitatifs. Il peut aussi subir des polymérisations avec des composés protéiniques ou non protéiniques.

Afin de favoriser une injection indolore du produit selon l'invention, on peut y ajouter des anesthésiques locaux.

15 Le produit selon l'invention est présenté dans des seringues stériles préremplies, prêtes à l'emploi et contenant des concentrations différentes selon l'utilisation.

Les exemples suivants illustrent l'utilisation du produit selon l'invention :

- après désinfection de la peau, 80 mg du produit selon l'invention sont injectés dans le pli abdominal de 10 brebis jusqu'à gonflement et disparition de la dépression.
- 20 - dans un second cas l'utilisation du produit selon l'invention, il a été réalisé une dermabrasion profonde de la région abdominale de 4 brebis avec altération du derme profond, le produit selon l'invention a été implanté par injections traçantes de façon à corriger la dépression.

25 Dans tous les cas il n'a pas été noté de réactions inflammatoires locales, ni de réactions d'immunogénicité objectivées par des réponses cellulaires ou humores. De plus on note une persistance de la correction des dépressions au delà de 24 mois.

Ces observations démontrent de manière irréfutable que le produit selon l'invention corrige non seulement les dépressions, et les pertes de substances dermiques, mais encore, comme l'ont montré les études histologiques, stimule la synthèse et la
30 régulation du collagène receveur avec régénération de l'élastine.

Il appartiendra à l'homme de métier de mettre en oeuvre le produit selon l'invention chaque fois qu'il sera nécessaire de corriger les dépressions dermiques, les rides, ou d'induire la synthèse du collagène humain.

REVENDICATIONS

- 1) Implant injectable caractérisé en ce qu'il est obtenu à partir du fluide extrapalléal des mollusques bivalves, gastropodes, céphalopodes.
- 2) Implant injectable selon la revendication 1, caractérisé en ce que le fluide extrapalléal est celui des Pinctada, du Tridacne, des Ormaux, des Conques, du Buccin, du Nautine, du Calamar, du Bénéitier.
- 3) Implant injectable selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce qu'il subit une décontamination, suivie d'un traitement décalcifiant à l'acide acétique, qu'il est traité à l'étuve sous une pression de un bar à 120°, qu'il subit un désalage par chromatographie, par perméation sur gel, un traitement enzymatique d'antigénicité, qu'il est lyophilisé et dispersé dans du sérum physiologique tamponné sous forme de gel.
- 4) Implant injectable selon les revendications 1,2, et 3, caractérisé en ce qu'il peut être associé à des substances protéiniques ou non protéiniques.
- 5) Utilisation du produit selon les revendications 1,2,3 et 4 pour le traitement et la correction des rides et des dépressions dermiques.

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE**
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 498397
FR 9314964

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | Revendications concernées de la demande examinée |
|---|--|---|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | |
| X | FR-A-2 502 007 (R. SIMONIN) * page 4, dernier alinéa * * page 3, alinéa 2 * --- | 1,2,4,5 |
| Y | FR-A-2 590 168 (J. CARO) * page 1, alinéa 5; revendications * --- | 1-5 |
| Y | FR-A-2 595 247 (SEDERMA S.A.) * page 1, ligne 21 - ligne 40; revendications * ----- | 1-5 |
| | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5) |
| | | A61L A61K |
| Date d'achèvement de la recherche | | Examineur |
| 25 Août 1994 | | Cousins-Van Steen, G |
| <p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intermédiaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande I : cité pour d'autres raisons ----- & : membre de la même famille, document correspondant</p> | | |

1
EPO FORM 1501 03.82 (P04C13)

This Page Blank (uspto)